海塘錄

一四

詳校官監察御史臣王爾列

刑部郎中臣許兆椿覆勘

欽定四庫全書

海塘録卷十九

內閣中書翟均廉撰

藝文二

表

國朝

魚鱗石塘工成謝表　　常安

海濱城社全藉隄防澤國田廬恒資塘岸惟杭城

文淵閣寶

國立北平圖書館藏

21027

當江海交會而寧邑尤潮汐頂衝雪浪排山民有
沮洳之患銀濤激顙人多陷溺之虞七郡徬徨三
吳震恐蒙
世宗憲皇帝痌瘝在抱屢事興修我
皇上繼述為懷發帑建築
特簡大臣以資區𥠖廣選羣吏以効趨蹌擇險搶修隨
宜補築既竭一時之碩畫復籌久遠之良圖爰
允廷議創建石工築塘六千餘丈計里一百有奇排樁

若馬齒之毗連叠石似鱗魚之櫛比根基鞏固儼
若長城表裏堅凝真同峭壁大工全竣遠近歡呼
鉅績告成兵民忭舞此寔
睿謨廣運聿昭奠定之功
聖澤覃敷丕著平成之績從茲閭閻康阜永沐
雨露洪仁宜其兆庶歡歌共切
高深頌戴深荷
一人有慶願祈

萬壽無疆

石塘工成謝表　　陳世倕

竊惟仁寧鹽平四邑大海汪洋非築塘豈能捍禦

長隄綿遠惟壘石庶固根基前蒙

世宗憲皇帝念切民生雖萬千帑金不惜恭惟我

皇上德隆繼述至八年鉅工告成一百里浪擊潮衝盡

荷金城之固六千丈蟬聯櫛比皆成鐵塹之堅排

椿若馬齒之齊疊石似魚鱗之次大僚持籌運算

帑不虛糜執事竭力殫心工多堅寔衆夫應募窮
黎藉力役以膳其家庶職校工多士共馳驅而勷
厥事茲者興歌底定不煩挽弩以射潮快覩成功
何用囊沙而壅水萬姓頌安瀾之慶
聖德開天千秋懷已溺之
恩神功奠定白馬息銀濤之浪黃龍卧錦漲之波世傜
等世隸編氓永戴
皇圖鞏固情殷桑梓倍欣

閩澤覃敷

狀

進海潮賦狀　　唐　盧肇

朝散大夫持節歙州諸軍事守歙州刺史柱國賜紫金魚袋臣盧肇謹進上海潮賦一首

臣伏聞神農立極先定乾坤軒后統天始治歷象蓋以大聖有作而大法乃明必魚臣子之所為克成君父之至德只如陳韶奏夏允諧聖帝之音而代鼓鏗鐘元在

工人之手業雖成於微賤事乃表於皇王臣今所陳竊用此道伏惟睿文明聖孝德皇帝陛下德邁伊嬀道包覆載垂裳而九有無外執鞀而萬國來庭日月貞明天地交泰珍圖瑞物允膺得一之符伯益皐繇共佐十年之聖臣寔陋賤亦忝方州而徽臣始自知書志在稽古或觀天地之道得於經史之間既察置圭亦聞測管究黄鐘於玉律窺碧落於璿樞伏念司馬遷則書載天官張平子則儀鈞地軸臣仰遵前哲輒揆圓虛偶識海潮

深符易象理皆摭實事盡揣摩既當鳳紀之朝願陳蠡
測之見臣犖誠惶誠恐頓首頓首臣又聞天垂象而六
合成道生一而三才具皆由日月運乎陰陽是謂神明
分乎晝夜伏知此道盡在陛下睿鑒之中故不揆微臣
因此别白然自古以來莫不以地厚難測日既入而人
不見其行海大無涯潮潛生而人不知其候上古聖人
則之於八卦學者演之成六家而有講論未明根本不
究天垂大法假乎微臣獲在聖朝敢彰愚見臣門地

衰薄生長江湖志在為儒弱不好弄研求近代寒苦莫
甚於斯臣伏念為業之初家空四壁夜無脂燭則爇薪
蘇曉恨頑冥亦甞懸刺在名場則最為孤立於多士則
時賢獨知累竊皇恩遽變白屋臣於會昌三年應進士
舉故山南節度使同中書門下平章事王起擢臣為進
士狀頭筮仕之初故鄂岳節度使盧商自中書出鎮辟
臣為從事自後故江陵節度使贈太尉裴休故太原節
度使贈左僕射盧簡求皆將相重臣知臣苦心謂臣子

立全無親黨不自吹噓悉賞微才奏署門吏臣前年十二
月蒙恩自漳關防禦判官除秘書省著作郎其年八月
又蒙恩除倉部員外郎充集賢院直學士去年五月又
蒙恩除歙州刺史臣謹行陛下法令常懼有違理郡周
星未有政績潛被百姓詣闕以臣粗能緝理求欲留臣
七月二十二日勑又蒙聖恩賜臣金紫臣素無强近之
援不異草澤之人忽荷寵光及此叨忝臣不以生平志
業上奏於宸慈實懼犬馬之微忽先於溝壑則臣積年

無所闡揚非唯自負片心實亦上辜聖代是敢竊以所撰前件潮賦并圖進上臣為此賦以二十餘年前後詳叅寔符象數顧以潢汚之水輒赴溟渤之流而彫蟲所為刻鵠難肖塵冒天聽罪當鼎鑊今差軍事押衙盧師洎隨狀奉進上黷宸嚴敢期睿覽臣肇無任惶懼戰越屏營之至謹錄奏以聞伏俟誅責

乞相度開石門河狀　宋　蘇軾

謹按史記秦始皇帝東游至錢塘臨浙江水波惡乃西

百二十里從狹中渡以此知錢塘江天下之險臣昔通守此邦今又忝郡寄二十年間親見覆溺無數自温台明越往來者皆由西興徑渡不涉浮山之險時有覆舟然尚稀少自衢睦處婺宣歙饒信及福建路八州往來者皆出入龍山沿泝此江水灘淺必乘潮而行潮自海門東來勢若雷霆而浮山峙於江中與漁浦諸山犬牙錯入以亂潮水洄洑激射其怒自倍沙磧轉移狀如鬼神往往於淵潭中湧出陵阜十數里旦夕之間又復失

去雖舟師漁人不能前知其深淺以故公私坐視覆溺能自全者百無一二性命之外公私亡失一歲凡幾千萬而衢睦等州人衆地狹所產五穀不足於食歲常漕蘇秀米至桐廬散入諸郡錢塘億萬生齒待上江薪炭而活以浮山之險覆溺留礙之故此數州薪米常貴又衢婺睦歙等州及杭之富陽新城二邑公私所食鹽取足於杭秀諸場以浮山之險覆溺留礙之故官給脚錢甚厚其所亡失與依託風水以侵盜者不可勝數此最其

大者其餘公私利害未可以一二遽數臣伏見宣德郎
前權知信州軍州事俟臨嘗往來江濆相視地形訪問
父老參之舟人反覆講求具得其實建議自浙江上流
地名石門竝山而東或因斥鹵棄地鑿為運河以達石
門新河若出定山之南則地皆斥鹵不壞民田及自新
河以北潮水不到瀧以河水皆可化為良田然近江土
薄萬一數十年後江水轉移河不堅久若自石門竝
山而東出定山之北則地堅土厚久遠無虞然度壞民

田五六千畝又失所謂良田之利體問民田之良者不過畝二千以錢償之亦萬餘緡而已此二者更乞令監司及所差官詳議其利害又引浙江及溪谷諸水凡二十二里有奇以達於江又並江為岸度潮水所向則用石所不向則用竹木凡八里有奇以達於龍山之大慈浦自大慈浦折北抵小嶺下鑿嶺六十五丈以達於嶺東之古河因古河稍加浚治東南行四里有奇以達於今龍山之運河以避浮山之險度用錢十五萬貫用捍江

兵及諸郡廂軍三千人二年而成凡福建兩浙士民聞
開此河萬口同聲以為莫大無窮之利今建此議不知
者必有二難其一不過謂浙江浮山之險經歷古今賢
哲多矣若可平治必不至今日此乃巻議臆度不足取
信只如龜山新河易長淮為安流近日呂梁之險似聞
亦已平治豈可謂古人偶未經意便謂今人不可復作
其一不過謂竝江作岸為潮衝嚙必不堅久今浙江石
岸亦有成規自古本用木岸轉運使張夏始易以石自

龍山以東之江水盆深石岸立於漲沙之上又潮頭為西陵石磯所射正戰於岸下而四五十年隱然不動令自大慈浦以西江水皆露出石脚而潮頭自龍山轉向西南則岸之易成而難壞非張夏所建東隄之比也

書

答高起岩論潮書　　元　吴亨壽

至元十八年秋八月十有八日足下觀潮浙江亭明日書以遺予若疑於逆流之水有可詰者朱子註騷為潮

以月加子午之時一日而再至則亦未嘗無説敢為足
下誦所聞焉葢坎本月之體月本水之精月與水一而
已矣在天為月在地為水天有陰陽太少而月為太陰
地有剛柔太少而水為太柔古人以方諸取水於月其
氣類固相感也而況夫子午之位乃陰陽之始於其所
始而月加焉則陰與陽感而陰以升陰與陰遇而陰以
盛水陰類也當其所加之時湧而逆上從其類也月一
晝夜凡一加午故潮一日再生月一日退天十三度十

九分度之七故潮日遲於一日所以初三之潮晝遲而入十八之夜十八之潮夜遲而入初三之晝也一月之間生明生魄潮亦再盛焉生明之潮則自前月二十六長水謂之起信歷晦朔至月初三謂之大信初四潮勢漸殺謂之落信歷上弦至月十日謂之小信生魄之潮則自十一始長歷望至十八而盛自十九始殺歷下弦二十五而衰其起落大小之信亦如之天下之至信者莫如潮生落盛衰各有時刻故潮得以信言也月於一

月之間漸遲而縮一日潮於兩信之內漸遲而縮兩潮秋月最明秋潮最盛亦其理然也又嘗即易考之坎為月魄離為月魂震生明也兌上弦也乾望卦也巽生魄也艮下弦也坤晦卦也生明之盛非無故而盛也坤一索而得長男故盛過兌少而往則衰矣生魄之盛亦非無故而盛也乾一索而得長女故盛過艮少而往則衰矣驗之於月參之於卦潮之理其殆庶幾乎或曰誠如是則陽之盛莫如乾陰之盛莫如坤潮不於是焉大而

顧大於震明巽魄何耶曰茲又先天後天之說也不本諸先天無以見造化之全體不參諸後天無以見造化之妙用先天之卦體也乾坤離坎位於四正震巽艮兌位於四維而月之周天實配之後天之卦用也退乾於西北退坤於西南父母老而不用而長男代父長女代母居東南生長之方天地間萬物萬事咸於此乎權輿故其為氣也莫盛焉而潮之大信實配之月配其體則陽為明陰為魄而乾坤當望晦之位乃陰陽之極也潮

配其用則長為盛少為衰而震巽當大信之候乃陰陽之長也夫如是則其不乾坤而震巽也有由矣或又曰亦何以知其必取於卦耶曰以納甲家啟之納甲者如生明之月昏出於庚震則納庚生魄之月晨見於辛巽則納辛之類是也陰陽者流用之率驗則月與卦相為用也審矣潮而有取於月也不亦有取於卦乎哉或又曰月之說然邪則潮之為候亦宜月半以前有微漸大月半以後有大漸微以象夫三五而盈三五而虧可也

今乃與明魄之生兩盛焉何哉曰明魄之盛固已如前
所云然月一月一周天而一日之内則一加子一加午
者也潮於月加子午之時一日再至故亦於月生明魄
之日一月而再盛焉月之一潮之再若不相似而實相
感名非深於理者未易以語此或又曰子所論浙江潮
也他江亦有潮其遲速不同何與曰潮之生必生於月
出之海浙江之去海為近故其至也如時他江所去有
遠近故所至有遲速耳或又曰古今言潮者必推浙江

亦謂銀山雪屋有頭數丈此爲異爾他江之潮第如湧水復與此不同何與曰浙江去潮生處近掀天沃日之勢方盛而不可遏赭山龕山横鎖江口頓然斂寛就窄其勢必至於衝激奔射也他江去潮生處遠遠則必殺故但湧水而已又何疑焉

覆耆民汪源論設塘長書　明　任三宅

連年修西北二塘責重塘長而空名應役漫不經心以致漸成大患愈難捍禦呈院乞將附塘殷實戸丁報充

塘長十二名每名於帶征七分之内取給工食七兩二錢量分塘岸着令巡管遇坍便修如遇風潮叵測照例分築而宅以為未盡善也夫壯塘之所禦者海也海沙漸漲輒十餘里潮遠不及而塘自不坍往歷數十年可以無議修築迨海潮對塘一衝則沙泥蕩漾而塘即潰壞延袤幾千餘里邇來頻年修築官費其一民費其十度支奚下萬金即令名曰告成方且役民增補嗣令而後不知作何底止倘海沙仍漲而塘果不坍天之賜

民之福也雖不設塘長不給工食無害也倘潮又對衝而塘又決天之災民之禍也必非十二名之塘長所能支吾以捍禦也爲今之計廿二都廿三都附塘居民似不當概責以西塘之役以待殷實遠令其專力分管壯塘遇有線隙隨即修葺猝遇風潮大患自當通力合築并移山會協濟不可專責管塘人戶也

議修築海寧縣海塘書

明　張次仲

衆水皆滙而歸於海海不見其盈海一衝決則大地皆

被其害如吾寧邑之海不過大海之一支流耳而潮衝沙齧人民田廬立見湮没者蓋右承宣歙以下衆流之水左納蘇松外洋諸海之流西則龕赭二山南北對峙夾爲海門爲海入江之口東又有石墩大小尖山邐立海隅爲海入寧之口潮自東起歷乍澉二浦而來阨於近洋八山之内江自浦陽西瀉歷嚴灘至錢江而出巖亹阨於龕赭海門之際其進甚狹勢迫東而相擊其來既遠勢洶湧而必怒夫是以湍激淜湃而有衝決之患

也邑治瀕海適當交衝之會城南百武即界為海塘塘起仁和至海鹽相距百里其近城數十里之間以尖山東鎖赭山西鍵拱抱而突出於外邑城在兩山中之北三隅昂立邪衝注射而城外為海之隩隈且潮奔入巖亹扼於江流之湓注則激而復北不可遏禦此數十里者三面受敵故塘之潰壞恒見於此也予幼嘗閱邑乘宋寧宗嘉定十二年潮衝平野二十餘里蜀山淪於海十五年又城南陷地四十餘里元仁宗延祐元年海溢

陷地三十餘里明成祖永樂六年海決至成化十三年海決前後陷地六七十里心竊異之幅員雖廣而可屢蹙於洪濤之陷割乎及年逾弱冠南望漲沙三十餘里桑麻成林去海遠甚越十年臨海僅百步矣嗣是或漲或決屢屢改觀始歎桑滄遞變亦勢之無可如何者吾謂天下大患有莫可如何者三如邊患河患海患是也自古治之無有上策蓋勢處於不可測而患生於不及料惟有來則禦之去則備之先事而隄防者計畫之周

耳其計畫之最要者莫先于儲餉餉不預儲一旦變生東支西應補苴無策欲待給於朝廷則緩不濟事欲派費於編氓則散而難紀遂欲借支庫銀以濟急需徐用派徵田畝以償那移而朝三暮四中多乾沒而民受其病矣海寧地形踞嘉湖蘇松常鎮六郡之上流寧受海患六郡亦不得安枕無憂也故各郡皆有協濟之銀輸以儲用昔嘉靖時邑尹嚴寛建議歲儲徭役銀三百兩以此二者存貯不爲他用幸邀天祐十年無患可積金萬

有數千一旦患作乃不為無備當平居無患時每遇潮
汎遣廉幹吏民巡視遇有沙瀨滲浸小隙即領銀室補
以杜其隙千丈之隄敗於蟻穴若九河盈溢非一凷所
防宜早為之慮也其次則在制度昔之善於為備者慮
海濤之衝激為盪浪木樁以砥之慮潮勢之剝蝕為疊
石斜階以順之故所取之石不必盡大斵木為櫃廣長
尋丈納石其中則小石可化為大織竹為筏環筏為囤
聯絡牽制少亦可化為多此漢武帝伐竹為揵填實土

石以塞瓠子河之遺意也繚絙以投海中斥鹵浸漬糾交不解外箱以盪浪木樁而上鎮以博厚之石如廉司楊瑄之制崇厚以捍其勢斜披以順其流近視之橫亘如虹遠望之崇峙若墉庶可弭災而捍患乎至於酌用民力照十家牌循環更代必人與薪米節其勤苦而惜其寒暑民亦樂為効力矣所慮任事之人惜功愛財茍且而不為長久計故弭患而患日生必殫心萃力使吏不作奸民不偏苛期於實濟而後已如是稍有潰決隨

時塗斂亦易事也夫海之決也有內河可開以殺之庶不氾濫而多虞今近壯邑城無內河可開而備水土塘可堅築培高以護其內地疏通七里三里陳文馬牧達下河諸支港置閘遞減以殺其橫流此亦因地制宜之法也聞建議者有欲以新椿易舊椿舊椿深固不拔易之則撥其基矣有欲以土石改修舊塘者新加土石不若舊之堅固改則有間可乘矣此說之斷不可行者也築塘以石自吳越王始石必培之以土人貪近便每剝

附塘之土加之使高是猶剜肉醫瘡瘡究無補徒增潰
爛耳深濬運鹽河亦可殺潮勢然河址與塘址相比深
濬則海滷滲入而易潰此皆治塘者所當戒也至於財
用多寡視主治之人當巡撫徐栻時海決塘傾始議費
三十萬行海料度約十六萬衆議駁譁新尹蘇湖初至
廉敏有材四閱月功成止用十萬有奇由是觀之財用
多寡豈有定手視善為謀者酌用之耳夫海患雖多不
測人事脩足以勝之昔吳越王錢鏐率衆董治潮怒急

湍版築不就採山陽之竹以為箭煉剛火之鐵以為鏃
命强弩五百人射潮潮乃退雖其德不及成康治不若
文景而割據自雄帝制數郡要非高義足以服人何克
致此若岩恃其强武即用五千人海若其畏之哉此事
在省會近而可徵者也若夫神道之說昔人不廢惟在
立誠以動之無感不應奉訓大夫杭州路判官張仲儀
海寧潮溢田畝廬舍多遭陷没仲儀憂之以特牲禱於
海神曰民非田不食非廬無以居神忍化民為魚鼈宮

邪即為魚鼈宮神將何依吾恐神不自寧也禱畢親沉石水中健卒繼之未幾海復為地張真人裔孫與材朝覲歸至寧適潮患大作沙岸百里蝕齧殆盡延及城下與材投鐵符於海中踊躍而出者三雷電晦冥殲一魚首龜身長丈餘者於水面岸復故常浙省右丞相脫驩因海岸衝決民心甚恐躬詣上天竺祈禜于大士仍請普福法師宏濟建水陸冥陽大會七日夜宏濟冥心觀想取海沙詛祝之率徒衆徧擲其處足跡所及岸不為

決此皆寧之已事也要由精誠所格神亦感通理之固然無足異者蓋前事為後事之師弭患當預防其備誠得明敏無私之人實心經理而廸德省愆以格天心亦何海患之足慮哉

國朝

與巡撫范承謨論修塘書　　柴紹炳

愚聞天下有三塘河南有防河之塘湖廣有防江之塘浙江兼有防江海之塘此皆大利大害所在

也而在浙言浙又於今日之事則海塘為切塘之
遠者勿論若圮而重修則唐之開元宋之淳熙元
之泰定致和其事徵諸郡乘至明初及季海變凡
六永樂辛巳成化甲午弘治壬子嘉靖戊子萬歷
乙亥崇正已巳或溢或決屢費修築可得而紀者
乙亥之役為詳焉顧塘在沿海惟鹽官賴之而識者
以塘大決裂即嘉湖而下不免波及者何與按志
稱海寧於吳為陬於越為首地形最高故境內麻

涇落塘長水塘諸水皆從北流一從東北由浙泖趨滬瀆江入海一從正北過吴江趨白茅港入江俗因指吴江塔巔與長安壩址相並則海寧之地高於他郡邑甚明故海寧之塘一決不止水注彼諸處如建瓴然將松蘇猶恐被殃而嘉湖屬邑其剥膚之災矣然則障海昌者即所以保列郡塘之關於東南利害豈不鉅哉乃者仲秋之朔颶風陡作連數晝夜海波由是怒生堤塘横決沿海土田

廬舍沒為巨浸人民失業誠斯土之一阨會也執
事憫然念之亟圖修繕以寧邦宇而因詢及芻蕘
集思廣益愚本杜門寡聞且未嘗親履其地不能
指畫形便聊據往牒揣近事粗陳末議以資博採
之萬一可乎一曰集貲方今公帑不敷民力更竭
故工役估費不可浮縮太過過於浮則為胥吏冒
破過於縮則其事難辦苟且完工未幾輒壞必有
任其咎者至酌定所須若干奏支官銀外不無量

派民間宜倣舊例協濟勸諭蘇松隔屬姑置之嘉湖諸邑於此塘利害相關自當檄令捐貲助役大率海寧任十之七諸邑共任十之三可耳二曰聚財蓋修築之用木石為先泥土可隨地而給木石必預購轉運不能猝備也如慮海濤湍激必須盪浪木樁以砥之其樁宜松不宜杉惟松入水經久也故事采石一塊長五尺二寸高闊各一尺八寸者其工價水脚應照時估給發使匠役樂趨石採

於近山木購於上江他物料俱應時取齊則興工無乏之矣三曰任人此一大役雖執事躬督其上猶藉廉幹有司相與協理并就佐貳胥吏及邑之耆老解事者選擇委之俱以禮款遣厚畀廪糈其夫匠使什伍相司按籍有考計工給值勿容侵尅總理者約塘若干里每人各認丈尺以難易爲多寡查照字號給銀董役刻期齊作以其勤怠堅瑕分别賞罰庶事有責成無築舍道旁之弊也四曰鳩

工工有難易不等如水勢方橫決口難塞委以草
土辟諸精衛塡東海直無何有耳舊用漢楗絙法
不就乃斷木爲大櫃編竹爲長絡中實以石引而
下之汎濫有定築塘之法外當先植木樁其疊石
下則五縱六橫上則一縱二橫石齒鉤連若絙貫
然即百計撼之不搖也又恐潮之直薄堤岸則爲
斜階以順其流而於内復堅築土塘以爲護如此
則海波雖壯且惡有汎濫而無衝決比於金城之固

矣雖然此特遥度言之耳若土著耆舊當有灼知事勢詳悉便利者執事能下車咨訪得其說擇而行之如宋尚書禮采老人之畫徐武功有正依道者之規是役也可以萬全豈不一勞永逸為吾浙世世賴哉

與觀察熊雪巖免築備塘書　楊雍建

年來海波衝決望洋生歎致煩清慮拮据督修厥工告竣迄今民安其居物樂其業者皆老祖臺之

深仁也敢忘所自哉近奉台檄於外塘之内興築
備水土塘鳩夫集衆人情皇然莫知所措竊謂玆
役也固出自愛民無已之心未雨綢繆之計但據
今士庶公論合諸故老傳聞海潮洶湧資外塘以
捍禦若衝溢過塘區區備堤斷難砥柱是故海水
之迅激不關備塘之有無也明甚今日議築必先
將負塘居民廬舍盡行拆毀此與遷徙何異且取
土之難塘以外盡屬斥鹵塘河之泥污濫而不可

用将壞桑麻之地以寔此塘乎某不知其可也台
檄每里出夫百名以通邑計之每日用夫三萬六
千餘矣雖有動支站銀三百兩之諭意可不擾民
間然備塘工程甚大倍於外塘不識動支錢糧可
源源而繼乎不繼則無米之炊也繼則開銷原非
易事若以不繼而令民輸力培土日無寧晷似非
仁者愛民無已之初意也寧邑疊遭災歉十室九
空民力已竭即連年修築外塘出夫出料尚苦不

支此老祖臺所目擊者今以有盡之民力築無益之備塘徒使督工鄉者乘機射利波濤未至而民命難堪老祖臺必有惻然於中者議者曰六十里塘河所以納怒濤之泛溢而遞減其勢故欲濬塘河以築備塘不知今所恃者還藉外塘堅固邀天之靈海不揚波耳若奔騰澎湃越塘而瀉則塘河必不能容備堤必不可恃與其勞民傷財何如行所無事乎道路之口盡謂有一二奸商欲因公濟

私創為此説以誑清聴伏願虚公熟計弗惑於似是之説也小民孰不自愛其身家設使有益自當竭力恐後敢負盛心乃今羣然而以為不必則不妨與民休息矣人情困阨呼天疾痛呼父母通邑士民合詞具懇伏願俯察輿情立諭免築留未盡之民力備外塘之葺補則豐功盛德與海水俱長矣

論

海潮論

宋 燕肅

觀古今諸家海潮之説亦多矣或謂天河激涌葛洪潮說亦云地機翕張見洞真正一經盧肇以日激水而潮生封演云月周天而潮應挺空入漢山涌而濤隨施師謂僧隱之之言析木大梁月行而水大見竇叔蒙海濤志源殊派異無所適從索隱探微宜伸確論大率元氣嘘翕天隨氣而漲斂溟渤往來潮隨天而進退者也以日者重陽之母陰生於陽故潮附之於日也月者太陰之精水乃陰類故潮依之於月

也是故隨日而應月依陰而附陽盈於朔望消於朏魄
虛於上下弦息於朓朒故潮有小大焉今起月朔夜半
子時潮平於地之子位四刻一十六分半月離於日在
地之辰次日移三刻七十二分對月到之位以日臨之
次潮必應之過月望復東行潮附日而又西應之至後
朔子時四刻一十六分半日月潮水俱復會於子位其
小盡則月離於日在地之辰次日移三刻七十三分半
對月到之位以日臨之次潮必應之至後朔子時四刻

一十六分半日月潮水亦俱復會於子位是知潮常附日而右旋以月臨子午潮必平矣月在夘酉汐必盡矣或遲速消息之小異而進退盈虛終不失其期也或曰四海潮平來皆有漸惟浙江潮至則亘如山岳奮如雷霆冰岸橫飛雪崖旁射澎騰奔激吁可畏也其漲怒之理可得聞乎曰或云夾岸有山南曰龕北曰赭二山相對謂之海門岸狹勢逼涌而為濤耳若言狹逼則東溟自定海吞餘姚奉化二江侔之浙江尤甚狹逼潮來不

聞濤有聲也今觀浙江之口起自纂風亭北望嘉興大山水濶二百餘里故海商船船畏避沙潬不由大江惟泛餘姚小江易舟而浮運河達於杭越矣蓋以下有沙潬南北亘連隔礙洪波蹙遏潮勢夫月離震兌他潮已生惟浙江潮水不同月經乾巽潮來已半濁浪堆滯後水益來於是溢於沙潬猛怒頓涌聲勢激射故起而為濤耳非江山狹逼使之然也

見潮論

明 楊魁

余嘗登海寧城樓見海潮薄岸怒濤數十丈若雪山駕鼇雷奔電激昔人謂龕赭二山峙為海門故激而為濤今觀洶溢之勢却在海門之外非龕赭二山所為明矣抱朴子曰取物多者其力盛來遠者其勢大潮水從東來地廣道遠乍入窄處陵山觸岸從直赴曲其勢不泄故隆崇涌起而為濤理或如此未登海上不知果爾否也既數日登虞山險山巔眺望則見海在浙東西者兩岸有際水勢洄曲旁多山峙海中亦峷岦星列彼自浩

渺之區入於阻隘安得不衝擊而為濤乎即此推之定海松江之裏逶迤曲折兩岸有際元非濵渤望洋無際者寔大海之汊入於浙中者爾故觸山薄岸震撼擊撞勢從内溢而無外泄所以來遠勢大愈進愈激未抵海門洶濤已甚矣此理之常無足怪者或曰潮盛於八月十八日者又何也余曰此郤子從月之論可信也曰激水而潮生月離水而潮大是也或又曰地浮於水天在水外日入則晚潮激於左日出則早潮出於右日隨天

旋水因灼激於月何與也余曰月者水之精也八月金盛於酉水之沐浴也於此而水月從陰其勢盛矣月離水而潮大亦氣使然也或者曰强弩射潮水不近城則又何也余曰此非其精誠之感果能與神抗也余嘗於捕魚者詢之夫水激而上水族從之上者其勢然也捕魚者於潮頭初過不敢投網待大魚三過之後乃網其細者又時至於割網放其不能舉者水族乘潮而上者衆矣水族在海中者多歷年所强食弱肉受精不少則

精靈有知逢射知避者物性之靈則然也或又曰宋之末年潮多不振近日浙江亦鮮怒濤則又何也余曰氣有盈怯息於彼則消於此古來由然所以有自南而北自北而南之說杜鵑之鳴洛陽邵子言之矣嗟乎吾浙中文勝而鮮實人繁而物索奸宄盛而正氣消此潮勢之所以不振也操造命之責臨涖斯土者盡反其本以固元氣庶幾其可救乎

寧邑海潮論

明　郭濬

寧邑海潮必自東起先阨於近洋八山之內勢已洶湧錢塘江濤必自西來阨於龕赭海門而出相值在寧邑之南百餘里之內勢益湍怒安得無淜騰潰溢之患幸江濤輕淡而剽疾海潮鹹重而沉悍江水朝宗之性終不勝大海怒張之氣由是海潮仍挾江濤過海門更西抵嚴灘而後退故潮汐之大小有常期寧潮自東而西有常道至於江濤之緩急鹹水淡水之相值無常期亦無常處若更挾以颶風之怒號上流之添漲不免駭浪

横飛怒濤旁射吾寧實逼處此不可謂横過之潮可長恃以無恐也

海塘録卷十九

海塘錄卷二十

内閣中書翟均廉撰

藝文三

議

海塘議　　明 黃光昇

予築海塘悉塘利病也最塘根浮淺病矣夫磊石高之為塘恃下數椿撐承耳椿浮即宣露宣露敗易矣次病

外踈中空舊塘石大者邪不必其合也小者腹不必其實也海水射之聲汩汩四通侵所附之土漱以入滁以出石如齒之踈豁終拔爾余修塘必內與外無異石先去沙塗之浮者四尺許見實土乃入樁入之必與土平仍傍築焉令實乃置石為層者二是二層者必縱橫各五令廣擁以土使沙塗出於上令深皆以奠塘址也層之三若四則縱五之橫四之層之五若六縱四之橫五之層之七若八縱橫竝四之層九十縱三之橫五之層

十一層十二縱橫又並三之層十三層十四縱三之橫二之層十五縱二橫三層十六縱橫並二層十七縱二橫一層十八是為塘面以一縱二橫終焉石之長以六尺廣厚以二尺琢之方砥之平俾槃貼也層表裏必互縱橫作丁字形彌直𧍥之水也層中橫必稍低昂作幞頭形彌橫𧍥之水也層相架必跨縫而置作品字形以自相制使無解散也層必漸縮而上作階級形使順潮勢無壁立之危也如是又堅築內土倍之若肉之附骨

然可免潰壞矣

海寧縣海塘議　　明　趙維寰

鹽東面距海塘自北而南潮則自東而西濤頭直衝塘脇故塘易圮而爲害劇若寧則南面距海塘自東西兩潮亦自東而西濤頭直衝龕赭海門寧特其經行處耳當經過時未免隙竇之引潮以入此寧患之似小於鹽而其爲力易於鹽者也乃當事者重憂金錢不繼夫寧自嚴尹寛建議後額設海塘夫一百五十名年儲役銀

三百兩為修築費亦既著為令矣倘能以此三百金隨時補葺小有潰決即圖堵塞亦何至一潰不可支乎乃令一議工役非請給上司則加派編戶蓋塘不修而民以海病塘修而民又以塘病此其故難言之矣

國朝

海寧縣海塘議　　范驤

海邑海患每東北風漲怒濤來之大槩與海鹽同而鹽塘止一面受敵寧則三面受衝其患與海鹽

異其潮患之在東南者潮水朝夕至怒若震雷瀉
若建瓴木華所云天輪膠戾而激轉地軸挺拔而
爭迴者也水患之在西南者江水出三天子都東
北經建德又北至新城又東北至富陽過錢塘反
濤奔軼水勢折歸故云浙江也龕赭巖門而外江
水與東南之水合寧邑獨受其衝枚乘所云似神
而非者三疾雷聞百里江水逆流海水上潮日夜
不止是也故寧邑海塘受衝其害倍急於鹽不寧

惟是鹽塘隄岸去城根半里而近隨決隨築譬如
衣敗壞一以相補寧故隄去城五六十里而遠當
其無事亭竈熬沙漉白視為沃壤樵者芟芻彌望
漁者鯊鱨蠃蛤人人得其所欲如燕巢幕如厝火
坐積薪平時築塘工費積之五年十年者那為他
費一旦颶風激射木石茫無所措不浹旬而五六
十里浮沙潰決驚濤直薄城下浙西之田漸鹵而
東吳之地幾壑乃始倉皇議采石蘇湖議發里夫

郡丁議徵歲額議加派田賦議藩餉鄭傳贏金議
七郡贖穀議監築官議倣瓠子宣房下淇園竹楗
倣王荊公鄞塘坡陀倣黃僉事幞頭品字勢如救
焚議同築舍計已晚矣故鹽塘之患在眉睫寧塘
之患在五年十年或二三十年所謂無形之痛一
發不相補救當事者必未雨綢繆徵塘工歲額於
無事之時貯木石銀糧為緩急之用海口大決則
用黃公縱橫之法不可惜小費而妨大工小決則

用楊公陂陀之法下石櫃以隄水勢此全浙咽喉
東南門戶無漫視為一方之利害金錢畚鍤徒苦
我父老為也

海寧縣築塘議　許三禮

築塘之法有一世利之或十世利之百世利之如
石囤木櫃隨坍修築取石有術用民不勤此利在
一世者也其慎選幹吏如徐撫臣栻者塘式隨宜
如楊副使瑄黃僉事光昇者治連平江嘉湖議先

修鹽塘淡塘表花塘以防盤越北向如劉提舉垕者作副隄十里採石備用斂不及民如錢僉事山者此十世之利也夫先事之圖如額設捍海塘夫歲編銀三百兩若嚴令寬者城南抽分竹木存留銀七分充工料者徵九郡力役三府工徒如保定侯孟琰者豈非百世之利乎與驅一方之民為不終日之計以邀一時之功相去葢有間矣

海寧縣海潮議一　陳詵

詵少時見城南海沙數十里或十年一坍或十五
六年一坍潮雖直至塘下然止一潮頭自東而西
繼以急水一股如追奔逐北全海震動二三年即
漲如是而已庚子七月蒙
恩歸里到家十餘日即輿疾至城西五里東望尖山有兩
潮頭一在尖山之南一在尖山之北相距頗遠似
乎諸山隔斷其間漸西一二十里則見北潮有白
浪迤邐而南方及南潮則南潮頭趨而與北相合

仍為一潮頭奔騰過西至城尚未分為二也其長
水則皆自南而北矣八月初於城外看潮則但見
兩潮頭南潮已西北潮稍後竟分為二不能復合
土人名為二潮頭竟不復見有所為急水者但北
潮之勢甚於南潮意即急水之變而為潮者九月
間又舁疾至尖山觀潮起處則南潮已去西南甚遠
而尖山復徵起白浪過西漸高約至二十里亭潮
頭不復過西竟自南而北直薄塘根其後遠不能

復見十月初乃復至二十里亭則見南潮先行至城東數里忽又分一潮頭奔騰至北竟反而趨東而北潮頭方自東來至二十里亭兩潮相搏勢若奔雷椿木漂流竟為從未見聞之事矣夫尖山在城巽地迤北竝無斷缺七月中所見隔斷者則中有淤沙之故也然至城仍復為一則沙之東高西下可知八月初兩潮不復合而西沙亦高矣然南沙尚狹海身猶寬尚足以容南潮閱月餘而沙愈

濶海愈狹南潮之北邊行沙上者前不能去則又分為二而反逆行是潮之變遷皆沙為之而不知沙之變遷寔潮為之也蓋海沙性鬆（以鹽為質）遇水即沖稍緩即漲聞尖山塔山之間向有一隄攩水故止一潮頭後去此一隄其中一百六十餘丈潮即捫入貼塘而行有百六十丈之潮即刷百六十丈之沙（自城西至尖山沿塘三五丈外刷成深坎七月間使人測之淺者二丈深者三大或云尚是沿邊打探中不可測）北洗百六十丈之沙即南成百六十

丈之漲愈刷愈深南高北下潮頭不能復出於是始沖老鹽倉繼沖二十里亭東西橫決反覆失常譬如賊入門中閉不能出害必及人矣施治之法必使潮頭合而為一而欲合為一非導之使出必攔之使不入導之之法莫如開中小亹而沙水變遷朝疏夕壅既不能效則惟有攔之一法耳夫攔之之法其言似迂其理實確治病必求其原彀弩必審其括提綱挈領用力少而成功多如兵扼險

過險即莫能禦矣今塘之潰壯潮頭不能出為之也壯之有潮頭小塔山之闕口為之也知小塔山之何以有闕口即知所以禦之之道矣謹陳其梗槩如此而更為之繼述焉

海寧縣海潮議二　陳詵

或曰寧邑海塘延袤百里朝潮夕汐處處危險豈築一塔山隄可禦曰知其要者一言而終不知其要者流散無窮昔者黃河之未治也高寶州縣患

其陸沉釜底清河口子患其淤塞不通於是河臣
開張福溝三引河以濟運旋通旋塞歲歲興工河
身高墊黃水灌入運河河之高與淮城等
皇上於是大奮乾斷
命大臣十人督修高家堰橫截淮流使淮刷黃而張福溝
三引河滙為巨浸淮水直逼黃水東行重運無阻
又淮流隔斷不入白馬寶應諸湖七州縣水底田
廬盡為沃壤海口深通黃河大治故一築高堰而

功已成矣今海塘之患由於塔山隄去大潮攔入一股直衝塘身此潮既入外沙即漲南潮行速北潮行遲沙水漲之不能復出潰裂沖突終無去路直至潮落方始東瀉於是或分為二或分為三或北流或東流既沖老鹽倉復沖陳文港即二十里亭反覆潰亂失其常度如人間穢氣不能透達霍亂嘔逆無所不至欲行施治豈可不究其源哉築塔山隄所以塞其源也既塞其源流自無不治矣或曰

令尖山築隄未及六十丈而水勢湍急盤旋迴薄
俱在隄邊更為洶湧將若之何曰此尤不可不築
隄之驗也潮之起由大尖山與馬鞍山相夾而成
既已起潮又有小尖山與塔山束之西行約二里
許不使散漫故潮頭向南直衝赭山譬如鉛丸在
鎗炮中火藥已發空行炮中數尺故能及遠折去
塔山壩是火藥與炮口相齊出口即散安能前行
今築尖山隄而隄邊之潮勢更甚則此隄之為要

害可見矣尖山隄既為要害則塔山隄更為要害
益可見矣禦敵者必禦諸險要之外縱敵入險而
欲禦諸險中所謂延敵入寇未見有能保境者也
或又曰塔山隄固宜築矣而其底甚深恐非人所
能為屢用人而屢不效今何施而可曰以治河之
人治海是猶以山居之人操楫以水居之人馭馬
其為不善何疑今浙閩濱海郡縣甚多寧波漳泉
之間其地必有沿海石塘築隄成法良工自相傳襲

如鐵索橋五鳳樓非世所輕搆而欲造鐵索橋五鳳樓必有人焉應之詩曰維鵜在梁不濡其翼此用失其人之過非無人之謂也

海寧縣海潮議三　　陳詵

或曰塔山隄築老鹽倉可無患矣而中小亹不開將如之何曰古來治河唯疏濬塞三策而三策之中唯濬之說為難疏則分為引河塞則築為金隄至於濬或作木鵞或作木龍置爬其下乘潮往來

上下疏刷可僅通海口若夫坯宿以上開歸以下河身高填非人力所施則唯以水刷沙如梁有滎濟之水徐有睢湖諸水宿虹有泗沂淮汴諸水皆節節入河清水愈多則濁流愈迅故河身不濬自深今大尖山與赭山東西相對向時唯尖山一潮頭故直沖中小亹或南大亹今塔山内另一潮頭則勢分力弱故南沙漸淤遂移南趨北而中小亹塞中小亹塞則北大亹開而老鹽倉坍矣若塔山

閉則潮南潮南南則尖山大潮正衝中小亹日衝日
刷中小亹不挑自通而海底之沙亦徹底可去夫
以潮頭衝淤沙較之人力不啻萬倍而潮頭所向
其勢直而不斜衝中小亹必不又轉之北故中小
亹閉則南北俱係旁流旁流激雖泛濫而不深入
海底故時南時北而無累歲不漲之沙所謂塔山
塞而海無餘事者也此以水治水之法有確然不
易者也

海寧縣海潮議四　　陳訦

或曰塔山之隄與城遠不相及如果築成能保城沙之必漲否曰沙之坍漲不常豈人力可保然塔山之東隔十餘里為新倉海中有沙曰無名鎮煎鹽刈草聚居千家其來已久近俱灘去夫聚居成鎮非一日之積千家非尺寸之地有此在城之東自可恃為藩蔽塔山去此不遠築隄以擋其前十里之間其沙必聚則此鎮似乎可復又城東二十

里亭其先舊塘凸出里許又為近城左臂曾於城西
從老君堂東歸適大潮西落勢極奔湧東南大風
相薄白浪滿海有伍公祠塘凸出數武與老君堂
相隔二里二里之内則平波恬輭全無白浪何數
武之間遂能作二里之障蓋海面寬廣稍有阻擋
水便南行不似江河濶不過二十里湍流所至猝
不能回以此度之有擋則水即遷水遷則沙即壅
沙壅而此漲彼坍勢所必至故塔山塞則無名鎮

可復無名鎮復則廿里亭塘可拓廿里亭塘拓出則城不危城不危而中小亹可開老鹽倉可復矣曰小塔山亦常漲矣漲則應迤邐而西何以時漲時決乎曰黄河決口有一時不能塞者作挑水壩以攔之則埽可下口可閉令兩臺捐隄六十丈在決口之南此塔山之所以漲也其決則隄下於水潮滿越隄復沖漲處嫩沙未老是以又復決也若隄高於潮豈能又復進乎曰向尖山隄未築時塔

山口亦有漲者此何以故曰大尖山邑之天然大挑水壩也稍過西壯又有小尖山又一小挑水壩也有此兩壩塔山口退居其壯故其沙自凝前人因其沙凝而築之故新鹽倉至二十里亭皆在瘠下而不復築石塘乃為高必因邱陵之法今小尖山又增築隄則更為重門之險豈可以昔之漲疑今之隄哉曰然則小尖山壩可久乎曰此壩東抵小尖山而西邊無著勢不可久但藉以障塔山則

塔山隄可築塔山隄築則由近及遠自北及南漲一條沙即去一條水去一條水則又漲一條沙此日積月累之法也若茫茫大海欲雜然興工前沙未漲後沙復坍誠不知從何著手處也

海寧縣海潮議五　陳詵

或曰築隄之法向用木櫃近用排樁兼用艸壩乃排樁時築時傾而草壩經年不動豈石之堅反不如草之柔與曰治水之法河不同於湖海又不同

於河湖之水停蓄無風時不動有風時輒浪磅礴
勢緩而弱故坦水石可禦河之水湍急挾沙而行
沙淤則流必遷故時有潰決然不過頂沖之處而
已餘皆平溜中行故用柴即可無虞若海則朝潮
夕汐呼吸排蕩非僅湖之波瀾河之湍流已也古
人以木櫃治之固不得已蓋潮非隻木可枝亦非
拳石可抵拳石之大不過萬斤萬斤之重百夫可
舉隻木之長不過十丈十丈之深人力可搖若潮

之勢人力可能舉者潮無不舉人力所能搖者潮無不搖唯以木櫃鉤連使十里二十里連而為一則雖潮亦有不能移者矣今以十木置土中一人拔之以次可舉若中有横鎖使十木為一則非十人不能舉矣水之性不唯海不同於河抑且海不同於海海鹽之塘直當大海故須鉅石為塘以塘身當大海之潮海寧之潮自東而西潮初來時勢雖衝激然沙低於塘潮又低於沙梗剔之患在於

沙底及其既滿雖至塘身潮頭已去水勢已平自
非春秋大汛終在塘根之下塘身不過闗攔而已
非如海鹽之全恃塘身也至於錢塘則其勢已殺
有潮頭而無急水唯江海相遇時有衝齧故以石
板側砌亦可經久石板之力殺於木櫃木櫃之力
殺於海鹽石塘然而足以抵禦者以不恃一石一
木之力也今老鹽倉草壩雖虞朽爛然糾結纏束
合而為一鑲墊三層厚有丈餘大潮之來不能分

折故經年不壊排樁雖入海底樁根一搜則壘石疊壓愈壓愈重樁身先摧樁不壊於潮而折於石樁折而石亦隨之然則石豈不能及草哉孟子所謂一鈎金與一輿羽之謂也曰然則木櫃亦有倒卸者何曰木櫃倒卸不過一櫃兩櫃孤而無輔是以不能獨完若五櫃一聠大木亘之則合五櫃為一櫃矣又以十櫃一聯大木亘之則以十櫃為一櫃矣由此而一里十里與夫數十里鈎連不斷豈尚有

潰摧之患哉且木櫃禦潮原非平列自近而遠自高而低故曰陂陀塘即湖堤之大坦水石也湖之水靜故坦水石順之使平潮之水動非木櫃層疊不能禦也且木櫃漸收下濶上狹則以櫃壓櫃勢如累碁即架空尚不能墜況又可横木為之底哉成法具在事非紕設擇其善者而從之可也

海寧縣海潮議六　　　陳訦

或曰從來東邊之沙易坍易漲西邊之沙漲則不

坍故坍在潮來之時猶可坍在落潮之時更甚似乎險在西而不在東曰此拘墟之見非通人之論也盖鄉人各處一方居東者以東為險居西者以西為險東當潮起之初在尖山隘口塔山稍偏在内秋冬潮小水竟西行不復到北則沙即漲一遇潮大旁溢至北沙即復衝故衝漲不一老鹽倉迤西去東八九十里潮勢已弱塔山衝時勢或遠及老鹽倉及其既漲則老鹽倉自不復坍老鹽倉人

但見漲不復坍以為西沙甚於東沙附會其說謂落潮併江水而下勢更洶湧不知西沙漲時東沙之漲已久西沙不知東沙之漲在先故詡西沙為可久東沙不知西沙之漲在後故疑東沙為難憑東西不相往來孰能馳騖於東西之間哉若斯言果然則五六年來聞東之漲有矣何未聞有西之漲也此即東西先後之大凡也

海寧縣海潮議七　陳訦

或曰潮之為患以一分為二又分為三且逆行也潮之變幻如是塞一塔山何能盡之曰此扼要之策也潮之變幻不常猶兵之變詐無定然而城有所不攻地有所不取何也得其要則敵自斃也九月初尖山之潮南者先去北者後起其時塔山口漲二潮頭在尖山貼南滚起前去約二三十里自南趨北其時塔山口尚無水後乃東回此即塔山塞而二十里無潮之明驗矣其趨東者前沙日漲

之故非潮之必欲趨北也惜尖山之隄尚矮潮大
漫入故塔山復沖耳使塔山永塞則二十里皆成
實沙漸淤漸遠潮頭將併為一氣旺力盛何患前
沙之不開哉夫靜專動直乾之性也潮乃天之動
氣必無好曲惡直之理曲者不得已而然也知不
得已而曲則知直之之道似亦無難既塞其源流
自無不直矣唯工料甚鉅非他處可比必如海鹽
石塘方可抵禦而效非手目可指故人莫敢任然

觀古之成大功者必有不易之策灼於幾先堅固守之迄於有成適如始之所言故必須先有成算然後乃可從事築舍道傍三年不成長計遠慮固非他人所能與謀者也燭微見遠於當道大人竊有厚望焉

寧鹽二邑修塘議

陳訏

竊惟杭屬之海寧嘉屬之海鹽兩邑地俱瀕海縣治去海不及半里又當蘇松上流一有衝決患誠

非細然寧鹽兩邑雖均以海為患而潮有橫衝直衝之異地有輭沙硬沙之别其橫衝而沙輭者患在脚根搜空雖有極堅極固之塘不能存立法宜加意塘根之外堅固牢密使沙土不虛即塘身或少單薄可以無慮其直衝而沙硬者塘根之沙不患其坍止患直衝勢大非極堅極厚之塘不能抵禦法宜精講修砌塘身之法而塘根以外加功稍次則是潮患兩海雖同而所以捍潮之法不同也今

以海寧言之海寧之潮與杭城江干之潮無異俱起有潮頭俱橫衝而過其實皆為浙江入海之尾閭然而海寧之海沙又與江干微别江干地皆近山其沙性硬故江塘之沙坦而不陡即有衝刷捍禦猶易為力海寧近城無山遠者江干之山相去百里近者衣化之山亦五六十里故沙土率皆性輭且海塘以外之沙從來此坍彼漲其所漲之沙又皆潮頭去遠急水已過而長水停蓄日漸淤積

性浮體輕衝刷甚易故當平常沙漲之時塘外不下三四十里之遠及至沙坍三數月即可到塘盡其積之也由於潮過之長水性平氣緩浮沙沉積故所漲之沙低於海塘者不過三四尺其坍之也由於潮頭與急水之橫刷潮當初至之時水尚未長恒低舊沙丈許有餘灌潄衝激皆在沙底搜進故不但沙岸陡峻而沙面反凌空盡出其外俄頃之間縫如毛髮轉瞬而坼裂傾頹蕩為濁流杳無

踪影矣漸至塘脚日搜日進雖使鞭石為塘豈能
憑空稳立故海寧之塘必於塘脚之外沙土之中
砌出十有餘丈以固其根舊法用木栅為櫃中積
小石層層排置塘外盖用木櫃則化小石為大石
而排置塘外土中則可預防衝刷立法誠善但其
置櫃也宜深而不宜淺盖沙漲之後潮來之所衝
刷必在舊沙根脚之下置櫃若淺則衝刷所及反
在櫃下之沙而櫃之根脚亦虛豈能自固惟置櫃

必深或三櫃四櫃層疊而起則衝刷之勢櫃能抵之而沙無潰塌之患其排櫃也宜遠而不宜近盖水之激濺無隙不入若自塘根排出有十餘丈之遠則水即舌刷不能浸濺以至塘根而塘根之土常得乾堅牢固不至根脚虛鬆而塘身因之而傾至於櫃外則用長木樁密釘入地鉗束其櫃櫃外有樁樁外復有櫃層層密釘即使潮衝無一櫃隨流他櫃因以敧倒之患而櫃之自下疊上自近及

遠俱用品字排置兼如陂陀之坦近塘稍高漸遠
漸深既禦潮來之所衝刷并護塘根可堅久矣塘
外之沙既不坍及塘根則潮頭既過之後急水既
緩之餘即有長水浸及塘身而勢緩力舒無慮衝
齧不必如海鹽之鉅石鱗疊屹然如山而後無患
故海寧之塘功力全在塘根以外人但知塘之裂
缺而不知塘脚鬆而裂缺也至於海鹽之海則與
海寧又異南有秦駐山北有乍浦山相去止三十

餘里南北山趾角張而海鹽邑治居中獨以東面
受大海潮汐之對衝與海寧橫過不同而海中之
沙又近山多硬不坍不漲故從來洋船不便泊塘
亦由潮來則水溢而潮退則為沙擱故也故塘外不
患坍沙惟是全海所衝勢雄力猛而潮汐之來一
衝一吸其衝也固有排山之勢而其吸也亦有拔
山之力故必極大極厚之石縱橫鱗疊內復幫以
土塘而後可以捍禦若使疊砌之石稍不極其厚

重則水力排擊輕如弄丸且古云石之附土如人骨之附肉海水之來不但畏衝實猶畏吸葢水既無隙不入其吸而拔之也塘土俱出若土塘空洞即石亦頑滑不固故古人於海鹽之塘講之甚精既須極大之厚石而其取材也不可頭大頭小其疊砌也不用石塊墊襯其程式也必方方相合面面相同自洋河向多棄石皆昔之不合式者其驗工也不於已砌而於擡砌之時先置平地驗視其層疊也頭頭向外

以攖潮之衝吸而復制之以縱橫之法聯之以品字之形務使潮水之來其入也由石縫而曲折以進其吸也亦由石縫而曲折以出則潮之呼吸其力漸殺而後石塘有盤石之安土塘罕搜空之患且頂石之樁必長必多必掘深生土二尺而後釘入而塘外亦排置木櫃以護其樁略如海寧之法不使樁根宣露易朽頂衝之地不遺餘力次衝之地工力少減然亦百倍海寧皆由海鹽之海直當

大洋之衝且沙又鐵板潮從沙上奔騰而至并無
海寧之輭沙少為抵當惟恃塘身直抵潮之正衝
非屹然如山必不能禦昔時用王荆公寧波陂陀
塘法元末明初猶衝決屢告至後有疊砌之法而
後數百年無患良不得已也即今二十年前上憲
因塘石碎泐委員修理而承辦之員不能仰體德
意反取塘身完整之石加於塘面而以塘面碎泐
之石委之塘中如築牆之用墊堵一時雖飾美觀

其實速之圮矣若慮塘身延袤不能一式則原有
頂衝次衝之別約共止十餘里況今之坍側傾卸
止敕海廟數十丈之頂衝豈可惜一時之小費而
遺不數年後之大患乎故海鹽之塘全在塘身
捍禦異於海寧也至於兩海之塘雖極修砌得法
而大潮大汛狂風駕浪不能保無扇溢淹沒橫流
則兩海又天生有近塘之河消納海水而不使淹
入內地盖海水性鹹若淹及腹內之田則田秧浥

爛非兩三年雨水浸潤不能復其淡性以便耕種
惟河身之水日夜流動數番大雨即鹹性盡減故
可使之消納以不波及於腹内之田在海寧則為
六十里塘河在海鹽則為白洋河皆天造地設古
之所謂備塘河是也寧邑之六十里塘河即杭城
之上河發源於江干諸山與北關下河之發源天
目者兩水各自分消下河由苕溪入於太湖上河
由海寧黄灣出閘達於嘉興松江今黄灣閘久廢

薛家壩久阻臨平市河久淺下流不通而上河之水俱從半山之金家堰離杭城三十里入於下河不但天旱之年海寧沿海涓滴不來如火益熱水澇之年上河諸水涓滴不去盡出金家堰而塘棲德清上下河兩水齊到昏墊愈甚如水益深即今海塘潰決潮水直入內地而六十里塘河毫無分洩之處至於鹽邑之白洋河起於秦駐山由藍田廟而達於平潮河外近海之地類多斥鹵河內皆禾稻之

鄉今雖不甚全淤然淺阻日久河身已高潮水屢溢河不能容便恐淹入田畝及今開此二河流通深廣則即海塘修築運輸木石無虞艱阻而日後大風駕浪泛溢之患籍以分洩但此二河勢居其僻非仕宦商旅之所經由地居其瘠無富貴膏腴之所置産膜視者多然於隄防海溢亦切要之務也

辯

钱塘江潮辨證

明　夏時正

洪武杭州府志按水經載浙江東經靈隱山下有錢塘故縣浙江經其南縣南江側有明聖湖詳此則江流至靈隱山下而秦王繫纜石在今湖中亦無怪也所謂明聖湖者既在江側盖西湖之濫觴耳厥後江既隔於平陸則武林諸水自四山而下者皆合於明聖湖遂為今之西湖亦無怪也故靈隱尚有武林截湖志刻石云有寶達和尚會浙江大溢潮至湖山達持呪止之

自是潮擊西興而錢塘沙漲成陸云又按世傳駱賓王靈隱寺詩有樓觀滄海日門對浙江潮之句楊巨源送章孝標歸杭州詩云曾過靈隱江邊寺獨宿東樓看海門潮色銀河鋪碧落日光金柱出紅盆諸如此類則靈隱山通江至唐尚然其證明矣

國朝

臨平湖通江辨　毛奇齡

錢塘記云臨平湖上通浦陽江下注浙江而水經

注亦云浙江又東合臨平湖湖上通浦陽江下注
浙江名曰東江行旅所從以出浙江者也夫臨平
湖去錢塘東北五十餘里向使江水可合臨平則
江之委輸將無所底不特錢塘無平土即海寧一
縣亦俱在波濤中矣間嘗以其說思之浦陽在浙
江之東臨平在浙江之北中隔一江而江傍相距
地又不止百里浦陽與臨平真如天潢地派之不
相及者且湖有上下即首尾也首北耶則尾可抵

江而首無所通首南耶則首亦裁可抵江而尾則竝無所注乃居然曰上通曰下注一似目睹之而措畫之何其鑿也乃讀越志然後知其又誤者盖浦陽江者禹貢三江之一也又名東江其源促於浙而與浙抗流至山陰三江之口然後入海乃其中有臨浦焉在蕭山南三十里横亘於浦浙之間東首接浦者曰磧堰有小水相通而不大達西尾接浙者曰漁浦則直注江水與錢塘岸山名定山

者東西相望稱要津焉是以宋書載會稽太守孔覬反時將軍吳喜進軍柳浦遣諸將先趣定山斬其大帥孫會之乃復由定山進向漁浦且使壽寂之從漁浦邪趣永興亦蕭山名以為漁浦者正臨浦注江處也又南齊永明年富陽人唐寓之反錢塘令劉彪拒之不敵寓之進柳浦登岸彪棄縣走會稽太守沈文季發官民丁救之賊犯浦陽江郡丞張思祖遣峽口戍主峽口臨浦地湯休武拒戰大敗之正

以臨浦一水尾可從漁浦以出浙江首可經峽口以通浦陽者則是江水所東合者臨浦也上通浦陽江下注浙江者臨浦也名曰東江行旅所從以出浙江者謂浦陽名東江可取道以達浙江亦臨浦也不合漁浦上下多富陽跨江所轄之地而富陽有臨湖傍有臨湖村臨湖里與臨浦名相亂劉氏不察誤以臨浦為臨湖又誤以臨湖為臨平湖展轉訛錯致使東江一名全失所在而漁浦相望

之定山西陵相望之柳浦謂可以乘風舉帆直達之桐扣山邊臨平市畔將錢塘西岸幾無尺土而不知其誤也

西湖不通江辨　毛先舒

按昔郡志云西湖故與江通誤也田學使汝成嘗辨之然未能了了按水經云浙江水出三天子都北過餘杭東入於海原未嘗云與西湖通也注云浙江至錢塘縣又東逕靈隱山山下有錢塘故縣

浙江經其南縣南江側有明聖湖亦未嘗云與湖通也今靈隠去江已遠然山川之名古今屢變或當時靈隠山直抵江干俱名靈隠猶古吳中亦稱會稽浙江亦稱廣陵耳又水經注謂秦始皇將遊會稽道餘杭之西津西津亦未必正是西湖至駱賓王樓觀滄海日門對浙江潮靈隠之山至絶頂何嘗不可觀日對潮豈必湖與江通哉且詩人寫景嘗在虚實間即此詩末云待入天台路看余渡石

橋豈可泥此而謂天台石梁亦在靈隱哉楊巨源
詩曾過靈隱江邊寺獨宿東樓看海門義亦類此
今又相傳大佛頭為秦皇纜船之石或好事之附
會或始皇東來遊幸西湖亦未可知總與湖通江
之說無與西湖南面稍近江而尚有慈雲萬松二
嶺大山隔之他處去江更遠古必無湖通江之理
也又舊傳西湖本通海通江即通海矣可無更辨
說

浙江潮候圖說

元　聚伯宣

大江而東凡水之入於海者無不通潮而浙江之潮獨為天下奇觀地勢然也浙江之口有兩山焉其南曰龕山其北曰赭山並峙於江海之會謂之海門下有沙潬跨江西東三百餘里若伏檻然潮之入於浙江也發乎浩渺之區而頓就斂束逼礙沙潬回薄激射折而趨於兩山之間拗怒不泄則奮而上躋如素蜺橫空奔雷殷地觀者膽掉涉者心悸故為東南之至險非他江之可

同也原其消長之故者曰天河激湧曰地機翕張撰其
晨夕之候者曰依陰而附陽曰隨日而應月地志濤經
言殊吉異胡可得而一哉葢圓則之運大氣舉之方儀
之靜大水承之氣有升降地有浮沉而潮汐生焉月有
盈虛潮有起伏故盈於朔望虛於兩弦息於朓朒消於
朏魄而大小準焉月為陰精水之所生日為陽宗水之
所從故晝潮之期日常加子夜潮之候月必在午而晷
刻定焉夘酉之月陰陽之交故潮大於餘月大梁析木

河漢之津也朔望之後天地之變故潮大於餘日寒暑之大建丑未也一晦一明再潮再汐一朔一望再虛再盈天一地二之道也月經於上水緯於下進退消長相為生成歷數可推毫釐不爽斯天地之至信幽贊於神明而古今不易者也杭之為郡枕帶江海遠引甌閩近控吳越商賈之所輻輳舟航之所駢集則浙江為要津焉而其行止之淹速無不畢聽於潮汐者或違其大小之信爽其緩急之宜則必至於傾墊底滯故不可以不

之謹也某承乏兹郡屬兵革未弭之秋信使之往來師旅之進退雖期會紛紜邊陲警急必告之曰謹候潮汐毋躁進以自危然而迹累肩摩晨馳夕鶩有不能人喻而戶說之者考之郡志得四時潮候圖簡明可信故為之說而刻石於淅江亭之壁間使凡行李之過是者皆得而觀之以毋蹈夫觸險躁進之害亦庶乎思患而預防之之意云

春秋同

初一日	十六日	午末	夜子正	大
初二日	十七日	未初	夜子末	大
初三日	十八日	未正	夜丑初	大
初四日	十九日	未末	夜丑末	大
初五日	二十日	申正	夜寅初	下岸
初六日	廿一日	寅末	晚申末	漸小
初七日	廿二日	卯初	晚酉初	漸小
初八日	廿三日	卯末	晚酉正	漸小

初九日	廿四日	辰初	晚酉末	小
初十日	廿五日	辰末	晚戌正	交澤
十一日	廿六日	巳初	夜戌末	起水
十二日	廿七日	巳正	夜亥初	漸大
十三日	廿八日	巳末	夜亥正	漸大
十四日	廿九日	午初	夜亥末	漸大
十五日	三十日	午正	夜子初	極大

夏

初一日	十六日	午末	夜子正	大
初二日	十七日	未初	夜子末	大
初三日	十八日	未正	夜丑初	大
初四日	十九日	未末	夜丑正	大
初五日	二十日	申初	夜丑末	下岸
初六日	廿一日	寅初	晚申正	小
初七日	廿二日	寅末	晚申末	小
初八日	廿三日	卯初	晚酉初	小

初九日 廿四日 卯末 晚酉正 小
初十日 廿五日 辰初 晚酉末 交澤
十一日 廿六日 辰末 夜戌初 起水
十二日 廿七日 巳初 夜戌末 漸大
十三日 廿八日 巳末 夜亥初 漸大
十四日 廿九日 午初 夜亥末 漸大
十五日 三十日 午末 夜子初 大
冬

初一日	十六日	午末	夜子初	大
初二日	十七日	未正	夜子末	大
初三日	十八日	未末	夜丑初	大
初四日	十九日	申初	夜丑末	大
初五日	二十日	申正	夜寅初	下岸
初六日	廿一日	寅末	晚申末	漸小
初七日	廿二日	卯初	晚酉初	小
初八日	廿三日	卯末	晚酉正	小

初九日　廿四日　辰初　晚酉末　小
初十日　廿五日　辰末　夜戌初　交澤
十一日　廿六日　巳初　夜戌正　起水
十二日　廿七日　巳正　夜戌末　漸大
十三日　廿八日　巳末　夜亥初　漸大
十四日　廿九日　午初　夜亥正　漸大
十五日　三十日　午正　夜亥末　漸大

國朝

靈隱入海說

孫治

漢書注曰武靈山武林水所出行八百三十里東入海今由臨平湖天開河以至海門不過二百里而遂安有所謂八百三十里者與錢塘記曰防海大塘在縣東一里許夫海塘不若是之近而赴海不若是之遠豈古今異宜與要以錢塘所記者江塘而非海塘也武林之水滙為西湖東入於河由臨平湖以入於海其道有經由可約略而得也

靈隱通江說

孫治

酈道元水經注云又東逕靈隱山在四山之中有高崖洞穴左右有石室三所又有孤石壁立大三十圍其下開散狀似蓮花夫蓮花者蓮花峰也其為靈隱無疑也以今觀之山隔於湖湖隔數山而曰江東逕靈隱山吾不得其解也要以是時雖有明聖湖而湖之與江尚未有分也唐人楊巨源詩曾過靈隱江邊寺獨宿東樓看海門則唐人尚有

此景久矣又無怪於賓王之門對浙江潮也一曰靈隱浦即今之進龍浦也進龍浦可以稱靈隱則靈隱之所表者遠矣則猶之乎武林之可通稱也歟

乾隆御覽之寶

海塘録卷二十

國立中央圖書館藏

總校官進士臣朱鈴
校對官編修臣盧遂
謄録監生臣沈史野